

# ОГНЕСТОЙКАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ КАК ЗАЛОГ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Тезяев С. А.**, руководитель отдела огнестойких кабельных линий  
ООО НПП «Спецкабель».

*В статье показана необходимость использования огнестойких кабельных линий в системах противопожарной защиты. Представлены инновационные разработки. Приводится перечень систем, для работы которых применяются огнестойкие кабельные линии.*

**Ключевые слова:** ОКЛ, огнестойкая кабельная линия, сохранение работоспособности, система противопожарной защиты, огнестойкий кабель, кремнийорганическая изоляция, спецкабель, сертификация ОКЛ, Спецкаблайн.

ОКЛ — техническое решение, способное гарантировать огнестойкому кабелю неподвижность и, как следствие, работоспособность в условиях пожара. Однако это свойство ОКЛ зависит от ряда факторов, в частности от правильного выбора типа исполнения кабелей, качества составных элементов и соблюдения правил монтажа.

**Качество.** Качество продукции во многом зависит от материалов, из которых они изготавливаются. Если коробка и крепежи делаются, как правило, из стали — она обладает наибольшей стойкостью к воздействию опасных факторов пожара, то в производстве кабелей используют технологичный композитный материал — кремнийорганическую резину, которая керамизируется под воздействием высоких температур и про-

должает защищать токопроводящие жилы.

**Исполнение.** Работоспособность кабельных линий СПЗ в условиях пожара достигается выбором вида исполнения кабелей и способом их прокладки. Существует множество марок огнестойких кабелей, типов лотков и крепежных элементов. Выбор в пользу того или иного варианта происходит с учетом специфики объекта. Важно понимать, какова несущая способность конструкций, требуется ли групповая прокладка, имеются ли рядом другие кабели, каково расчетное время эвакуации и т.д. К слову, довольно часто встречаются проекты без расчета пожарных рисков. В таких случаях, как правило, проектировщики перестраховываются и указывают неоправданно высокое время — 180 минут. Скла-



Рис. 1. Цепочка составляющих эффективности ОКЛ для обеспечения работ систем ППЗ



Рис. 2. Процессы, на которые требуется время работы ОКЛ

дывается впечатление, что многие не разделяют время огнестойкости кабеля при проверке пламенем горелки (по ГОСТ ИЕС 6031-21-2011 оно составляет 180 мин.) и время работы в условиях реальной чрезвычайной ситуации — пожара, когда кабель находится под влиянием не только высоких температур, но и механических воздействий, к примеру деформации кабеленесущих систем.

**Монтаж.** Изоляция огнестойкого кабеля позволяет ему оставаться в рабочем состоянии даже в условиях пожара. Однако она становится очень хрупкой и может разрушиться при механических воздействиях, которые неизбежны при деформации строительных конструкций. Только надежно зафиксированный кабель продолжит выполнять свои функции.

В проекте можно использовать любое решение для прокладки кабеля — закон позволяет, но с условием, что оно прошло испытание в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021. Теоретически возможно, что для каждого объекта будет проектироваться свое уникальное сочетание кабеля и монтажных элементов. Этот комплект будет направляться исполнителем в аккредитованные лаборатории, проходить испытания, по результатам которых будет выдаваться соответствующий подтверждающий документ. Однако реализовать такое на практике весьма сложно, поэтому производители огнестойких кабелей предлагают готовые испытанные и сертифицированные решения. За-

казчикам остается лишь только соблюсти все правила монтажа.

Сегодня на рынке представлена широкая линейка кабельных линий для систем ПЗ.

В сертификате, ТУ, а также в сопроводительной инструкции к поставляемым изделиям содержатся четкие рекомендации по монтажу. Только при их соблюдении завод-производитель гарантирует сохранение работоспособности ОКЛ в условиях пожара.

**Бесперебойная работа СПЗ.** Функционирование всех систем противопожарной защиты позволит обнаружить пожар и оповестить людей о ЧС, осветить пути выхода, запустить аварийную вентиляцию и автоматическое пожаротушение и, как следствие, избежать человеческих жертв.

### ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ «СПЕЦКАБЛАЙН-К1» И «СПЕЦКАБЛАЙН-К2»

Огнестойкие кабельные линии марок «СПЕЦКАБЛАЙН-К1» и «СПЕЦКАБЛАЙН-К2» — это огнестойкие кабели производства ООО НПП «Спецкабель» с оригинальным способом прокладки, который получился очень жизнеспособным. Такие ОКЛ просты в монтаже и обслуживании, поэтому они рекомендованы для труднодоступных мест.

Основное различие этих двух марок в том, что первая модификация предназначена исключительно для одиночной прокладки, в то время

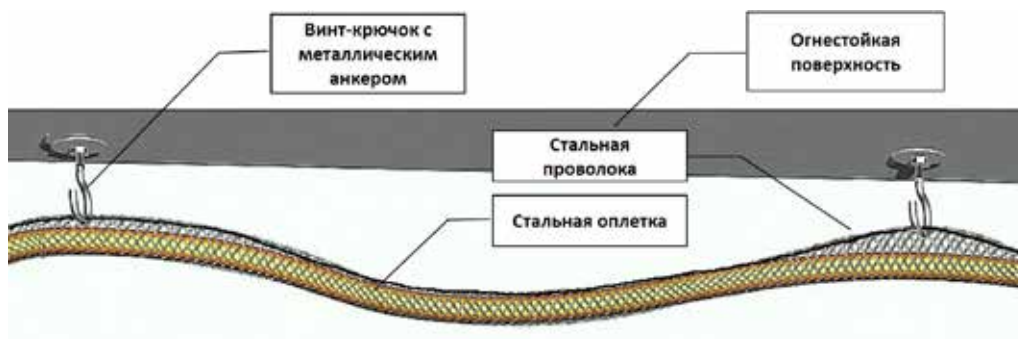


Рис. 3. Комплектация «СПЕЦКАБЛАЙН-К1»

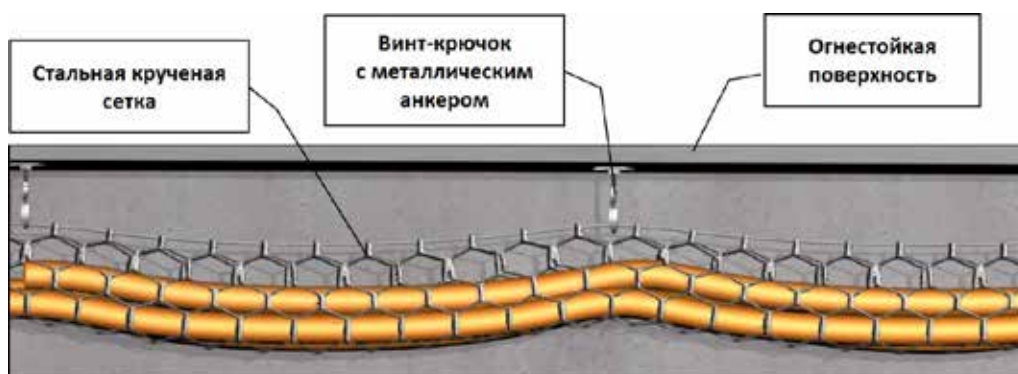


Рис. 4. «СПЕЦКАБЛАЙН-К2»

как во вторую можно уложить несколько кабелей.

Принципиальное отличие от ранее выпущенных типов ОКЛ — применение сетки МАНЬЕ как кабеленесущей системы. Она представляет собой сплетенное из стальных оцинкованных проволок полотно. Такая структура из шестиугольных ячеек даже при воздействии высоких температур позволяет поддерживать практически на нулевом значении суммарную силу векторов деформации. Подвес не прогибается — кабель внутри остается неподвижным. Сетка МАНЬЕ как альтернатива классическому лотку в обиходе получила название «гибкий лоток». Применение сетки МАНЬЕ в качестве кабеленесущей системы защищено патентом.

К несущей поверхности эти конструкции крепятся с помощью стальных винт-крючков и металлических анкеров. Если к интерьеру помещения предъявляются высокие тре-

бования, допустим, это офисы или выставочные пространства, то можно выбрать декоративное исполнение. В таком случае возможно конструкцию закрепить в кабель-канал из самозатухающего ПВХ-пластиката. Существуют и другие эстетичные варианты.

#### **НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ, ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОКЛ**

Обязательное требование, что огнестойкие кабельные линии в зданиях и сооружениях «должны сохранять работоспособность в условиях пожара», установлено Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Требования пожарной безопасности расписаны в СПЗ.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», СП 6.13130.2021 «Системы противопо-

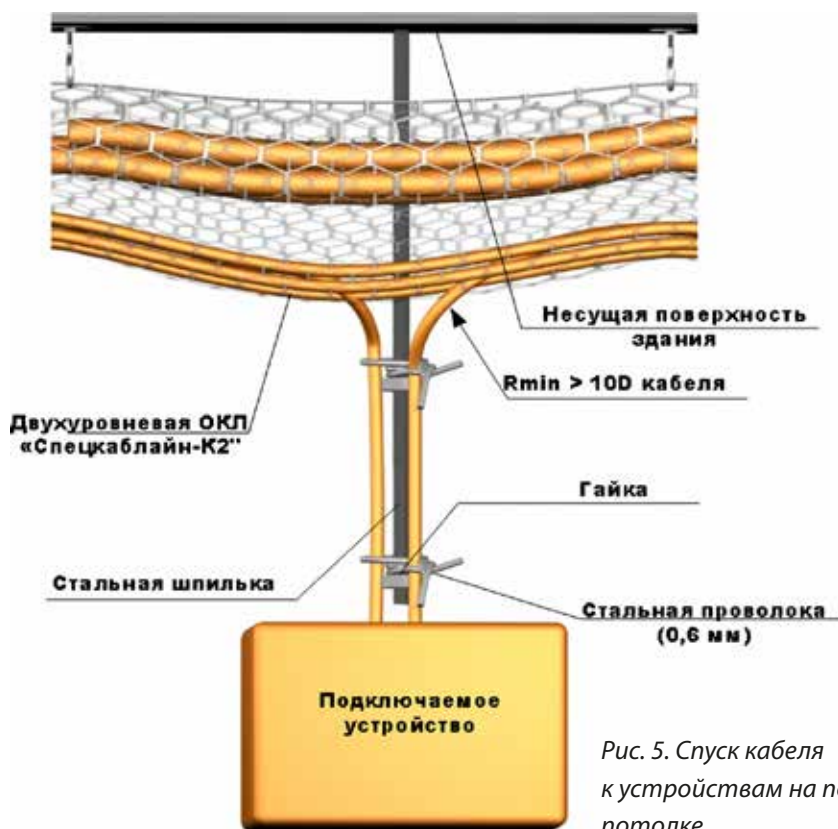


Рис. 5. Спуск кабеля к устройствам на подвесном потолке

жарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление».

ГОСТ Р 53316-2021 определяет время работоспособности кабельных линий и электропроводок и описывает методы испытаний.